

壮丽 70 年 奋斗新时代

默默苦干13年,研发成功全球首创的无机降解可塑性材料
与卓勇良的一段“偶遇”,让这家公司从幕后走到台前

破解“白色污染”,他们有办法

山联(长兴)新材料股份有限公司位于湖州长兴一个绿色环绕的工业园区。就是这家其貌不扬的企业,制造出了全球首款无机降解可塑性材料。也就是说,困扰人类的“白色污染”,今后将不再是难题。而破解这一难题的,则是一位默默无闻的民营企业企业家蔡剑勇。

可“酒香”也怕“巷子深”。直到浙江清华长三角研究院新经济中心主任卓勇良与蔡剑勇“偶遇”,同吃同住、深度调研好几天并发表文章后,这家低调的公司才引起大家的关注,从幕后走到了台前。

近日,钱江晚报记者特地赶到长兴,对公司创始人蔡剑勇进行了采访。

大专学历从零学起搞研发 13年“豪赌”投入2亿多

在公司见到蔡剑勇前,记者等待了三个多小时。

卓勇良的文章刊发后,这家之前默默无闻的公司一下子热闹了起来。记者采访当天,就来了三四拨客人,有投资人,有客户,公司上上下下都在忙。

“不好意思呀,我们准备扩大生产线,建二期。刚刚见了一位投资人,就是在聊这个事情。”年过半百的蔡剑勇头发花白,接待了一天的客户,让他看起来有些疲惫。但一谈起这份事业,他立刻来了精神,滔滔不绝。

大专学历的他,原本和夫人厉瑞亚一起办印刷厂,干得有声有色,鼎盛时期有400多位员工,年销售收入约1亿元。

长期与纸打交道的蔡剑勇,知道碳酸钙在造纸和塑料行业的重要作用。2006年,他萌发了一个念头:研发以碳酸钙为主原料的无机降解可塑性材料。这在全球范围内都属于前所未有的创新举措,难度可想而知。

一开始,夫人厉瑞亚负责印刷厂,并为蔡剑勇提供研发资金和场地。但即使这样,仍不足以支付巨额的研发费用。夫妻俩卖厂、卖房,只为了凑钱继续研发。

10年来,单在研发上,他们前后共投入了2亿多元,就为了这份“理想情怀”。

“当时我们也觉得失败概率在百分之八九十。可是一个人的一生当中,如果能做一件有价值、有意义的事情,这辈子就没白活。即使最后真的没做成,我们也为后人留下了经验和参数。”回想起那段苦日子,蔡剑勇显得云淡风轻,好像在讲述别人的故事。

失败,重来;再失败,再重来。在场地靠借、资金靠省、技术靠自学的过程中,蔡剑勇已记不清失败了多少次。

2016年7月5日下午4点多,是蔡剑勇这辈子都忘不了的时间。

“在一家机械制造厂,我们亲眼目睹自己制造的薄膜机,装料一个小时后,吐出了我们所需的薄膜。这个薄膜,是用‘无机降解可塑性材料’制成,也是业内首次、全球首款。”

那一刻,蔡剑勇和几个搭档激动得涕泪横流。

虽然研发成功,但离投产问世还有很长的路要走。

“一开始很多人都不相信。有人说,全球都没有的技术,你一个大专生,又不是这方面的专家,凭你一个人怎么搞得出来?包括现在来电话咨询的,有三分之一的人都认为我们的项目是骗人的,这并不奇怪。”

蔡剑勇告诉记者,公司一路走来,也碰到了很多志同道合的人。2017年7月,山联长兴工厂终于动工。

研发无机降解可塑性材料 有望解决“白色污染”难题

在山联的车间里,随处可见摆放着的半成品和成品。“半成品”是装在玻璃瓶里的各色“母粒”,由这些小小的粒子,再做不同的产品——胶带、快餐盒、瓦楞箱、吸管等。

蔡剑勇介绍,公司研发的无机降解可塑性材料,是业界首创的一款“三无”产品:“就是生产过程无污染,使用过程无污染,废弃过程无污染。”

这一材料在室外填埋约一年半到两年时间,就能在无氧状态下降解,重新回复加工前的碳酸钙原貌,回归大自然,不会污染土壤、水环境与大气。

还有光降解,就是可通过光照进行降解。今年6月,公司



公司厂房

找了全球权威的检测机构进行光降解检测,在光照下经一定时间就能达到脆化点,表明具有光降解性能。

而焚烧处理,是指在焚烧过程中无有毒有害气体的排放,且燃烧不会结块,全部成粉,无二次污染。

工作人员现场给记者演示,将市面上常见的胶带和可降解胶带各剪一段,在同样的器皿里燃烧。普通胶带在燃烧过程中会散发刺鼻的气味,冒黑烟,伴随液滴状,且不能全部燃烧干净;而可降解胶带在燃烧过程中只是偶有白烟,无刺鼻气味,并能充分燃烧后成粉。

也就是说,产品一旦推广开来,塑料制品“100年不腐烂不降解”的难题,将迎刃而解。

数据显示,以薄膜胶带为例,2018年,全国快递包裹近500亿件,如每件使用1米封箱胶带,使用量将达600亿米;每年,全世界的吸管用量达8000亿根;还有诸如瓦楞周转箱、一次性用品梳子、牙刷、快餐盒、杯子等,数量十分庞大。

蔡剑勇告诉记者,目前,公司一年能生产20万吨“母粒”,换算下来,能做成50亿平方米的薄膜胶带、2500万平方米的瓦楞箱、20000亿根吸管……“等2020年底二期建成投产后,年产能将达50万吨原料。”

蔡剑勇希望,这一产品能推广到全球,用无机降解可塑性材料逐步替代不降解的塑料,最终消灭“白色污染”,“这也是我这一生想要追求的目标。”

专家点评

蔡剑勇夫妇的研发,是以其专业知识和实践经验为基础的。他们长期浸淫于纸制品产业,20年前接触石头纸。他们的念想是在已有材料基础上,提高碳酸钙比重,并具有无机降解、无污染的绿色环保功能。

这其实可以理解成一种循势创新和循势跨界的转型,即在原有知识和专业基础上的一种创新转型。

他们的整个发明过程,全部用自有资金,所以他们始终很坦然,随时都准备接受失败。产业化落地阶段有社会资金投入,蔡剑勇夫妇也有失败清偿的资金准备,以对得起朋友。

听蔡剑勇讲他的创业故事时,我们两人的双眼都有一点湿润。他们退出了长期从事的印刷业,表明了他们发明转型和二次创业的决绝;他们研发新材料的巨大投入,也表明了他们的人生选择和价值观升华。

蔡剑勇、厉瑞亚夫妇从印刷行业出发,开创性地打开了无机降解可塑性材料产业的大门。他们是一种典型的决绝式的发明转型,把自己20多年的创业形成的货币资本,尤其是把企业经营的未来,几乎全部押宝在一个前途未卜的产业上,真正体现了企业家精神。

浙江清华长三角研究院新经济中心主任 卓勇良

长期与纸打交道,让他萌发用碳酸钙造薄膜的念头

13年投入2亿多,他破釜沉舟终获成功

环保先锋蔡剑勇



本报记者 高佳晨